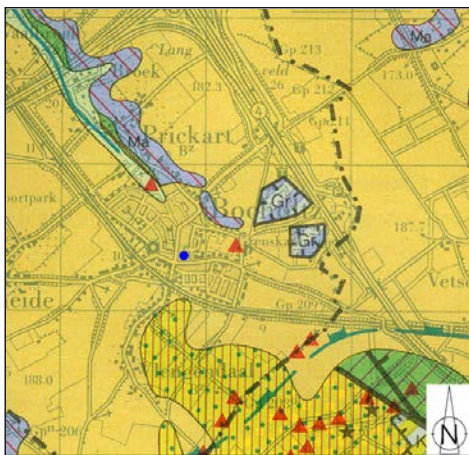




Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwlocatie Gasthof, Gasthof, Bocholtz, Gemeente Simpelveld

J. E. van den Bosch

A. C. Mientjes





Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwlocatie Gasthof, Gasthof, Bocholtz, Gemeente Simpelveld

J. E. van den Bosch

A. C. Mientjes

**Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen
Bouwlocatie Gasthof, Gasthof, Bocholtz, Gemeente Simpelveld**

J. E. van den Bosch
A. C. Mientjes

SOB Research,
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek

© SOB Research
Heinenoord, december 2012

ISBN/EAN: 978-94-6192-111-6

Projectnummer: 2006-1209

Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwlocatie Gasthof, Gasthof, Bocholtz, Gemeente Simpelveld

Inhoud

1.	Inleiding	3
1.1	Planontwikkeling	3
1.2	Archeologisch onderzoek	3
1.3	Opdrachtverlening	3
1.4	Doel van het onderzoek	4
1.5	Fasering	4
1.6	Onderzoeksteam	5
2.	Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken	7
2.1	Archeologisch Bureauonderzoek	7
2.2	Archeologisch Verwachtingsmodel	7
2.3	Veldonderzoek	7
2.4	Rapportage	8
3.	Archeologisch Bureauonderzoek	9
3.1	Geologische gegevens	9
3.2	Archeologische gegevens	11
3.3	Historische gegevens	13
3.4	Luchtfoto's	14
3.5	Actueel Hoogtebestand Nederland	15
3.6	Archeologisch Verwachtingsmodel	15
4.	Resultaten veldonderzoek	17
4.1	Inleiding	17
4.2	Booronderzoek	17
4.3	Geologische opbouw	17
5.	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	21
5.1	Samenvatting en conclusies	21
5.2	Aanbevelingen	22
	Literatuur	23
	Verklarende woordenlijst	25
Bijlage 1:	Administratieve gegevens	27
Bijlage 2:	Archeologische en geologische tijdschaal	29
Bijlage 3:	Overzicht Boorgegevens	31
Bijlage 4:	SOB Research: Gegevens	35

1. Inleiding

1.1 Planontwikkeling

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging voor de bouw van een nieuw appartementencomplex aan de Gasthof, in de kern van Bocholtz (Gemeente Simpelveld). Het totale plangebied beslaat een oppervlakte van circa 2200 m². In het kader van de plannen zal de huidige bebouwing, die bestaat uit twee onderkelderde gebouwen aan de Gasthof en de Minister Ruijsstraat (winkelcomplex en vrijstaande woning), worden afgebroken. Op deze locatie zal een appartementencomplex worden gerealiseerd dat zal worden onderkelderd. De belangrijkste te voorziene bodemverstoringen betreffen de aanleg van funderingen en de aanleg van een kelder, tot op een diepte van circa 3 meter beneden het maaiveld.



Afbeelding 1. Ligging van het plangebied (rode stip) in Nederland.

1.2 Archeologisch onderzoek

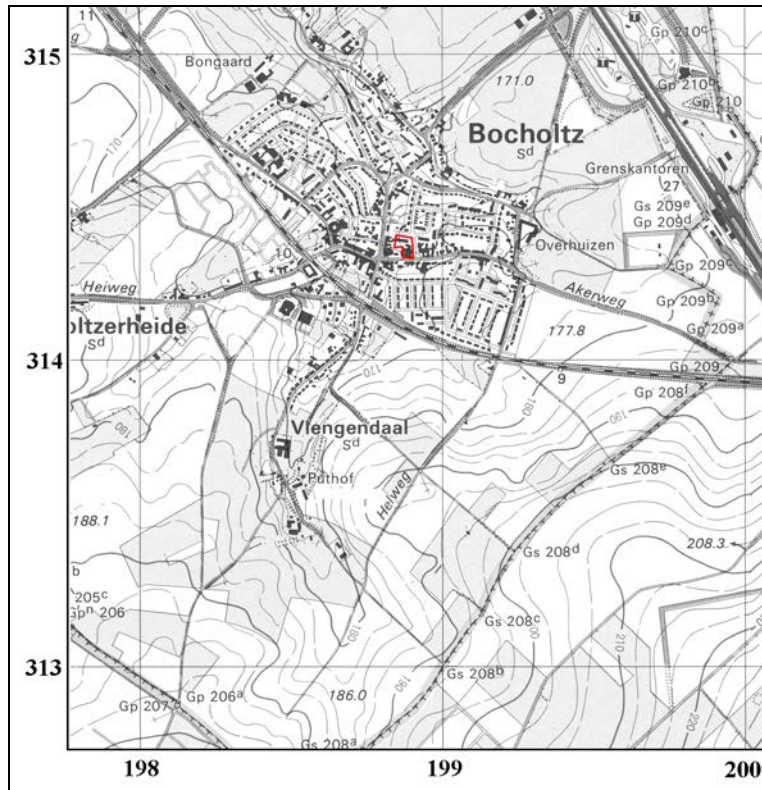
Op de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de Parkstad Limburg gemeenten en de Gemeente Nuth, deelkaart Gemeente Simpelveld (Verhoeven, 2007) wordt ter plaatse van het plangebied een ‘gebied met een hoge archeologische verwachting, historische (dorps-)kernen’ weergegeven. Binnen deze zone moet op basis van het vigerende beleid een archeologisch bureauonderzoek en een (eventueel) inventariserend veldonderzoek worden verricht wanneer een plangebied groter is dan 250 m². Door de Gemeente Simpelveld is dan ook besloten dat in het kader van de vergunningprocedure in eerste instantie een Archeologisch Bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (IVO-Overig) moest worden uitgevoerd.

1.3 Opdrachtverlening

Op basis van het door SOB Research opgestelde Plan van Aanpak (Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen ‘Bouwlocatie Gasthof’, Gasthof, Bocholtz, d.d. 28 augustus 2012) heeft Aelmans ROM aan SOB Research opdracht verleend om het archeologisch onderzoek uit te voeren.

1.4 Doel van het onderzoek

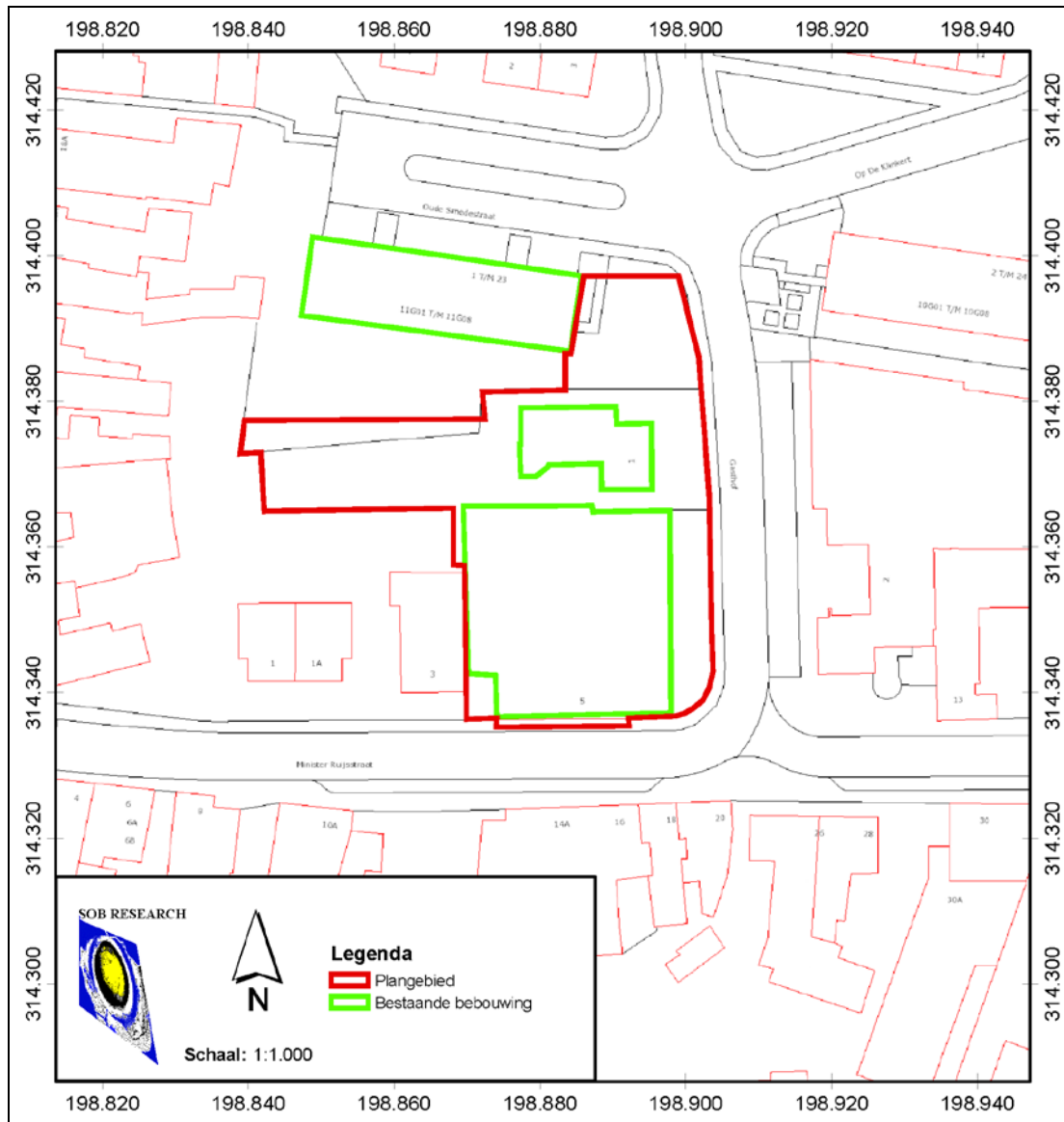
Het doel van het Archeologisch Bureauonderzoek was om de gespecificeerde archeologische verwachting voor deze locatie nader vast te stellen. Het doel van het booronderzoek (IVO-Overig) was om deze gespecificeerde archeologische verwachting nader te toetsen. Het booronderzoek is gericht op het in kaart brengen van mogelijke bodemverstoringen, het geologisch profiel, de landschapsgeschiedenis, de daarmee samenhangende bewoningsmogelijkheden in het verleden, de diepteligging van mogelijk aanwezige archeologische horizonten, de kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen en de kans dat mogelijk aanwezige archeologische resten als gevolg van de met de planrealisatie samenhangende bodemverstoringen verloren kunnen gaan.



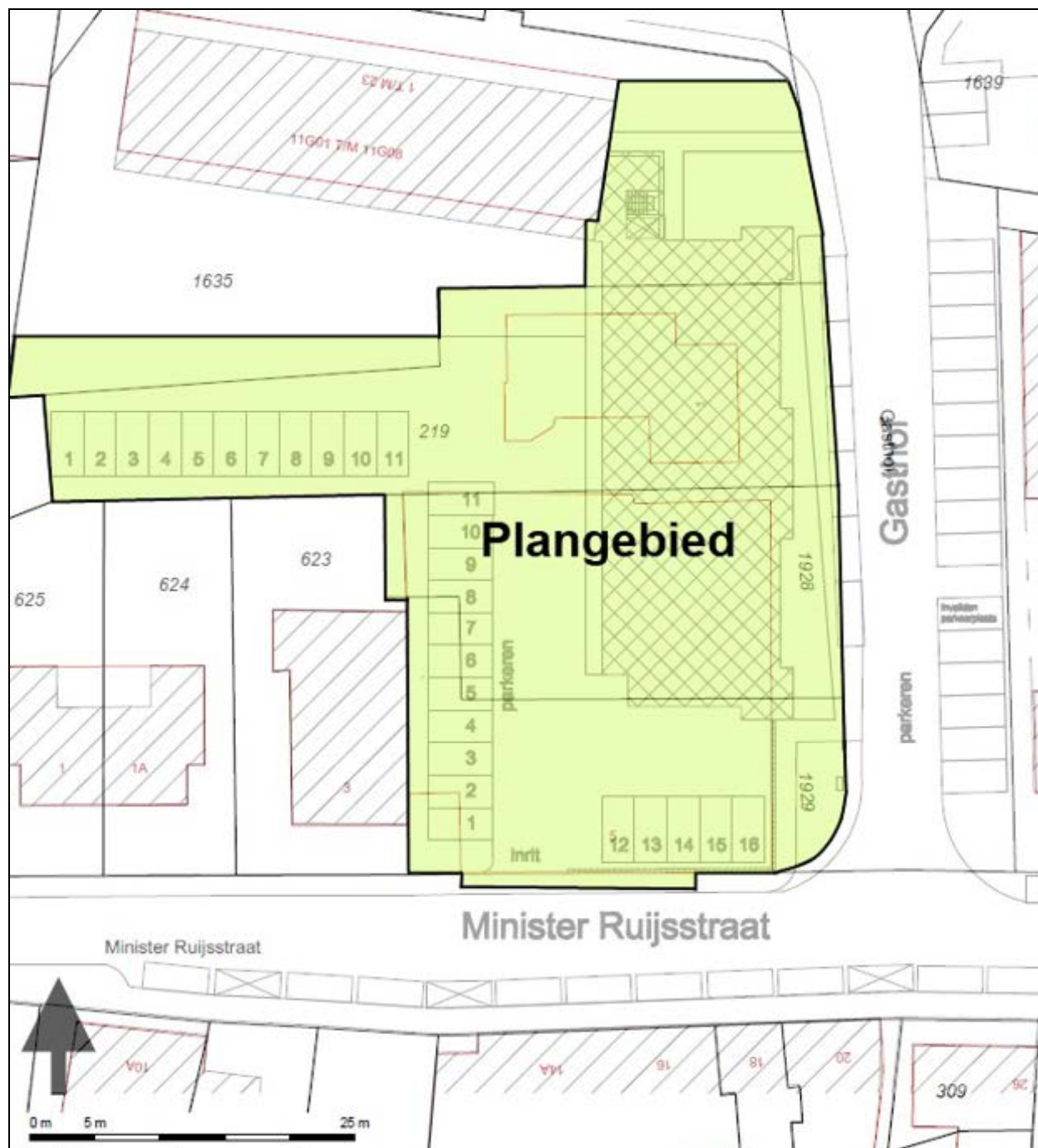
1.6 Onderzoeksteam

Het onderzoek is uitgevoerd door:

J. E. van den Bosch bureauonderzoek
A. C. Mientjes veldonderzoek, uitwerking en rapportage veldgegevens



Afbeelding 3. De ligging van het plangebied (rood omkaderd) en de bestaande bebouwing (groen omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. Schaal 1: 1.000. Bron: Topografische Dienst, Emmen [2012].



Afbeelding 4. Plankaart. De ligging van het plangebied (groene zone) met de nieuwe bebouwing (gearceerd). De bestaande bebouwing is rood omkaderd. Bron: opdrachtgever. Schaal 1: 500.

2. Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken

2.1 Archeologisch Bureauonderzoek

Het doel van het Archeologisch Bureauonderzoek is het verwerven van informatie, op basis van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting. Het resultaat is een standaard- of deelrapport met een gespecificeerde archeologische verwachting, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek. Het rapport bevat de beschikbare gegevens over de aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden en over de aardwetenschappelijke eigenschappen.

Het Archeologisch Bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de kwaliteitseisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2, protocol 4002 Bureauonderzoek. In het kader van het Archeologisch Bureauonderzoek zijn diverse archieven geraadpleegd. Dit onderzoek heeft tot doel gebruik te maken van de in deze archieven beschikbare of alsnog destilleerbare informatie over de landschaps- en bewoningsgeschiedenis van het gebied. Daarbij is onder meer gebruik gemaakt van de archiefinformatie uit de archieven van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (ARCHIS2), TNO-NITG en de Topografische Dienst. Daarnaast is er over het plangebied en de directe omgeving nadere archeologische en historische informatie vergaard uit meerdere bronnen.

2.2 Archeologisch Verwachtingsmodel

Op basis van de bij het Archeologisch Bureauonderzoek verworven informatie is het Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld. Hierbij gaat het vooral om een gespecificeerde verwachting ten aanzien van de mogelijk aanwezige archeologische vondstcomplexen (mogelijke aard, gaafheid en ouderdom), in relatie met de geologische ondergrond (mogelijke diepteligging en context).

2.3 Veldonderzoek

2.3.1 Booronderzoek

Op basis van het hiertoe opgestelde Plan van Aanpak is ter plaatse van het plangebied het booronderzoek (IVO-Overig, verkennend) uitgevoerd. Dit ter toetsing van het op basis van het bureauonderzoek opgestelde Archeologische Verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de kwaliteitseisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2, Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek.

Ten grondslag aan deze keuze ligt het gegeven dat relevante archeologische niveaus mogelijk door sediment zijn afgedekt, waardoor het opsporen van potentiële archeologische horizonten door middel van een oppervlaktekartering niet mogelijk was. De uitvoering van grondboringen was daarom in dit geval de minst destructieve methode, waarmee met voldoende betrouwbaarheid de kans op de aan- of afwezigheid van archeologische waarden kon worden aangetoond.

Door middel van boringen kan de mate van intactheid van het geologisch profiel worden bepaald en kan inzicht worden verkregen in de geologische opbouw van een gebied. Dit is vooral van belang omdat de bewoningsmogelijkheden in Nederland tot de Romeinse tijd volledig afhankelijk waren van de landschappelijke situatie. Ook voor wat betreft de Romeinse tijd en de Middeleeuwen is er, ondanks de toegenomen mogelijkheden om door middel van bedijking, afdamming of kanalisering het landschap vorm te geven, nog steeds sprake van een sterke relatie tussen het natuurlijke landschap en de mogelijkheden tot bewoning.

Booronderzoek is geen valide methode voor het opsporen van archeologische vindplaatsen. Wel kan met een booronderzoek de stratigrafie, de aard, de dikte, de omvang van mogelijk archeologisch interessante grondlagen globaal worden bepaald en in kaart worden gebracht. Soms kunnen ook direct al archeologische indicatoren worden getraceerd. Indicatoren voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen zijn onder meer de aanwezigheid van houtskool, verbrand bot, aardewerkfragmenten, potgruis, vuursteen, puin of verstoorde grondlagen.

2.3.2 Oppervlaktekartering

Bij een oppervlaktekartering wordt een terrein onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten aan het oppervlak. In gebieden waar archeologisch belangrijke lagen relatief dicht aan het oppervlak liggen (er is dan geen sprake van omvangrijke sedimentvorming op deze lagen) kan het uitvoeren van een oppervlaktekartering zinvol zijn. Vooral vers geploegde akkers lenen zich voor deze onderzoeksmethodiek. Binnen het plangebied is geen oppervlaktekartering uitgevoerd. Het plangebied was ten tijde van het veldonderzoek grotendeels bebouwd (winkelcomplex en vrijstaande woning) en bestond deels uit oppervlakteverharding en grasland. Een oppervlaktekartering was daarom niet mogelijk.

In het kader van het onderzoek is een verkennend IVO-Overig uitgevoerd. Het Inventariserend Veldonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de kwaliteitseisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2, Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek.

2.4 Rapportage

Na het onderzoek zijn de onderzoeksgegevens uitgewerkt en geanalyseerd. Ter afronding van het Archeologisch Bureauonderzoek en het Inventariserend Veldonderzoek is het nu voorliggende eindrapport samengesteld. De rapportage is in overeenstemming met de kwaliteitseisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2, Protocol 4002 Bureauonderzoek en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2, Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek.

3. Archeologisch Bureauonderzoek

3.1 Geologische gegevens

Voor het verkrijgen van inzicht in de geologische opbouw van het plangebied en de directe omgeving daarvan, is gebruik gemaakt van de Geologische Kaart van Nederland, schaal 1: 50.000, Kaartblad Heerlen (62 West, oostelijke helft en 62 Oost, westelijke helft), de Geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving, oppervlaktekaart, schaal 1: 50.000, de Bodemkaart van Nederland, schaal 1: 50.000, Blad 61 – 62 West en Oost, Maastricht - Heerlen en van de Geomorfologische Kaart van Nederland (bron: Alterra/ ARCHIS2). Een nadeel bij het gebruik is de relatieve grofschaligheid van de kaarten; de informatie is niet bedoeld en ook niet bruikbaar voor een beoordeling op perceelniveau. Wel bieden de kaarten kaders voor een globale inschatting van de geologische en paleogeografische situatie.

Ter plaatse van Zuid-Limburg liggen de noordelijke uitlopers van de Ardennen en de Eifel, op de overgang van de Benedenrijnse Laagvlakte naar het Noordzeebekken. De riviertjes en beken binnen het gebied maken deel uit van het stroomstelsel van de Maas. Zuid-Limburg heeft in zijn geheel een rijzende beweging doorgemaakt, waarbij de scharnier-as samenviel met de westelijke breukzone van de Centrale Slenk. De verschuiving van de Maas uit een oorspronkelijk zuidwest-noordoost gerichte loop naar een ongeveer zuid-noord verlopende stroomrichting en de meestal vlakke ligging en soms zelfs zwakke helling van de terrasbases tegen de stroomrichting getuigen hiervan.

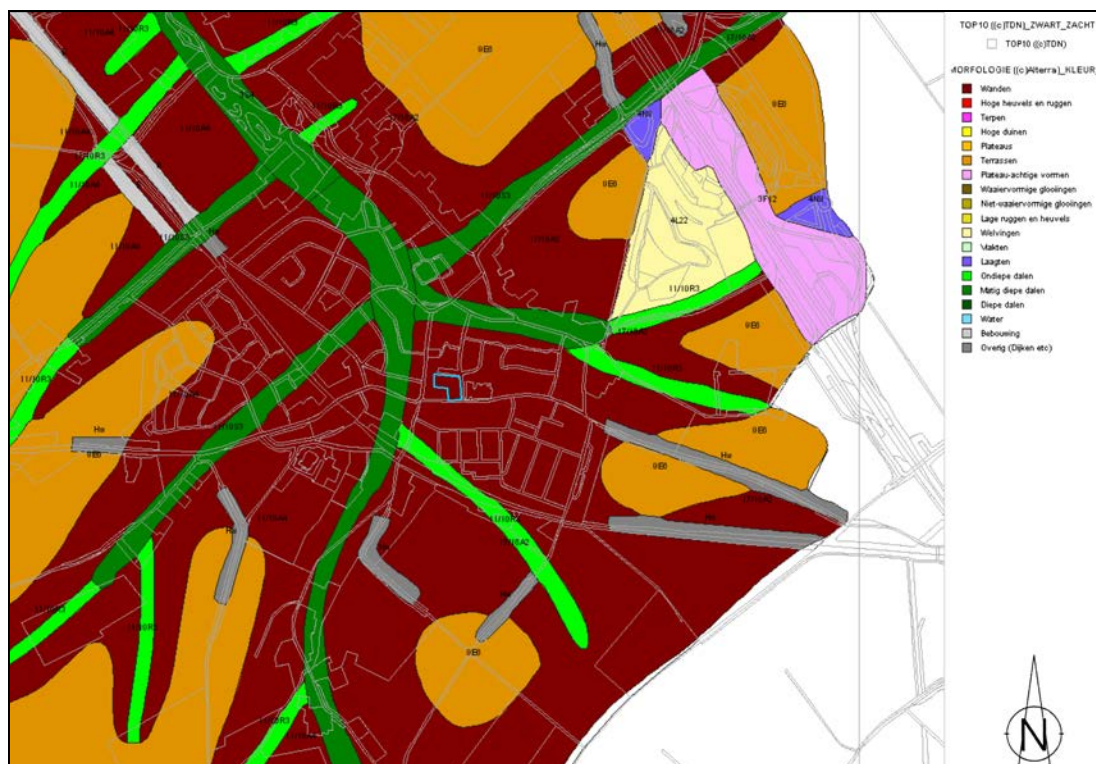
Toen in het Jong-Tertiair het Ardennengebied werd opgeheven ontstonden dalen en werd de erosie door de rivieren sterker. Omdat de opheffing min of meer schoksgewijs verliep, gingen de rivieren, waaronder de Maas, zich in fasen insnijden en vormden zich de terrassen, zo kenmerkend voor het Zuid-Limburgse landschap. De Zuid-Limburgse Maasterrassen worden onderverdeeld in hoogterras, middenteras en laagterras, waarbinnen op basis van de hoogteligging van de terrasbasis, de samenstelling van het grind en de samenstelling van de zware fractie van het zand, de verschillende terrasniveaus kunnen worden onderscheiden.

Gedurende het Pleistoceen werden onder periglaciale omstandigheden in het Zuid-Limburgse terrassenlandschap diepe erosiedalen gevormd, waaronder de huidige droge dalen. Door verwerking van kalksteen ontstond zogenaamde kleefarde. Tijdens de laatste twee ijstijden, Saale en Weichsel, werd vrijwel geheel Zuid-Limburg bedekt met löss. Deze lössdeken, met een dikte van enkele decimeters tot meer dan 15 meter, heeft het reliëf van het landschap doen vervlakken.

De löss is voornamelijk afgezet tijdens de koude fasen van de laatste ijstijd. Uit molluskenfauna's afkomstig uit de löss kan worden afgeleid dat er gedurende deze ijstijd niet voortdurend sprake is geweest van een permanent bevroren bodem. In interstadiale fasen heeft in de löss bodemvorming plaatsgevonden, waardoor er een lössstratigrafie is ontstaan met een bovenste, middelste en onderste lösshorizont. Later erodeerde een deel van de lössafzettingen van de hellingen en de plateaus en werd deze löss in de dalen weer afgezet (colluvium).

Holocene afzettingen spelen in Zuid-Limburg een ondergeschikte rol. De belangrijkste zijn de recente Maaszanden met overgangen naar rivierklei, die soms op een dun laagje holoceen grind liggen. De verwante beekafzettingen langs de Geleenbeek en de Geul en andere zijrivieren en –beken van de Maas behoren ook hiertoe. Soms is in de beekdalen ook veen ontstaan. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Singraven.

Op de Geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving, oppervlaktekaart, schaal 1: 50.000 (zie Afbeelding 5) wordt ter plaatse van het van het plangebied een zone weergegeven met de code TE1. Dat houdt in dat hier 'leem (windafzettingen)-/ löss' aan de oppervlakte ligt. Op de Geologische Kaart van Nederland wordt ter plaatse van het van het plangebied een zone weergegeven met de code L1. Dat houdt in dat hier sprake is van een geologische opbouw met een dagzomend lösspakket, met een dikte van 2 - 5 meter, op een pakket 'overige hellingafzettingen', met een dikte van enkele meters, op Afzettingen van Simpelveld (Maasafzettingen, behorende tot de Formatie van Tegelen). Zie ook Afbeelding 6.



Afbeelding 7. De ligging van het plangebied (lichtblauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland. Bron: Alterra/ARCHIS2.

Op de Bodemkaart van Nederland (niet in dit rapport afgebeeld) wordt ter plaatse van het plangebied een zone met bebouwing weergegeven.

Op de Geomorfologische Kaart van Nederland (zie Afbeelding 7) wordt ter plaatse van het plangebied een bruine zone met code 17/16A2 weergegeven. Dit betreft een ‘afbraakwand’. In de directe omgeving van het plangebied liggen groene zones met code 15/14S3 en 11/10R3. Dit betreft een ‘droog dal, met of zonder dekzand/ löss’.

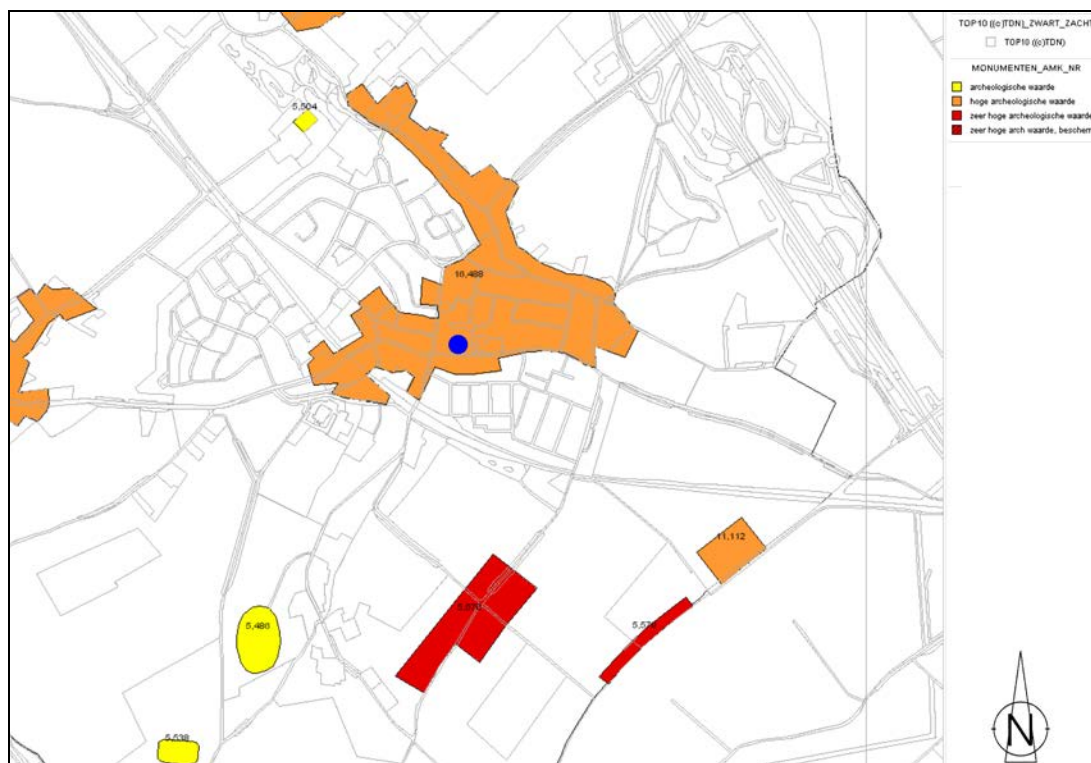
3.2 Archeologische gegevens

Voor een overzicht van reeds bestaande kennis ten aanzien van archeologische vindplaatsen binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn de archieven van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, Archis2) en de Provincie Limburg geraadpleegd.

Het plangebied ligt niet ter plaatse van een provinciaal aandachtsgebied. Het plangebied is gelegen binnen een zone die op de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de Parkstad Limburg gemeenten en de Gemeente Nuth, deelkaart Gemeente Simpelveld (Verhoeven, 2007), wordt weergegeven als een ‘gebied met een hoge archeologische verwachting, historische (dorps-)kernen’.

Op basis van het synthese-onderzoek van M. de Grooth uit 2007 (de Grooth, 2007) kan worden aangenomen dat ter plaatse van het plangebied en de directe omgeving ervan geen archeologische resten uit de vroege prehistorie bekend zijn. Ditzelfde geldt voor de Late Prehistorie (van Hoof, 2007). In Bocholtz is een rijk tumulusgraf uit de Romeinse tijd bekend (Hoevenberg, 2007). Ten westen van het plangebied werden resten van middeleeuwse kerken aangetroffen (Stoepker, 2007).

Op de Archeologische Monumentenkaart van de Provincie Limburg wordt ter plaatse van het plangebied een zone met een archeologische status weergegeven. Dit betreft Monument nr. 16.488 (69E-153). Het gaat hier om een ‘Terrein van hoge archeologische waarde’; de oude dorpskern van Bocholtz. Hier kunnen archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd worden aangetroffen (zie Afbeelding 8).



Afbeelding 8. De ligging van terreinen die op de Archeologische Monumentenkaart van de Provincie Limburg worden weergegeven, ten opzichte van het plangebied (blauw gemarkeerd). Bron: Archis2.

Ter plaatse van het plangebied werd nog geen geregistreerd archeologisch onderzoek uitgevoerd. In Archis2 zijn geen archeologische vindplaatsen geregistreerd die binnen de begrenzing van het plangebied liggen (zie Afbeelding 9). Er zijn geen waarnemingen of vondstmeldingen bekend die direct betrekking hebben op het plangebied.

Ten westen van het plangebied werden funderingen van kerkgebouwen vanaf de twaalfde eeuw aangetroffen (Waarneming nr. 35.948 en 38.122, blauw genummerd ‘1’ en ‘2’). Ten oosten van het plangebied stond mogelijk de Herenhoeve, uit de veertiende eeuw (Waarneming nr. 425.473, blauw genummerd ‘3’) en werden tijdens een proefsleuvenonderzoek geen archeologische resten aangetroffen (Waarneming nr. 19.645, blauw genummerd ‘4’).

De overige, op grotere afstand van het plangebied gelegen archeologische waarnemingen en monumenten zijn buiten beschouwing gelaten.



Afbeelding 9. De ligging van in ARCHIS2 geregistreerde archeologische vondsten, vondstlocaties en waarnemingen (blauw, genummerd). Het plangebied is rood omkaderd. Bron: Archis2.

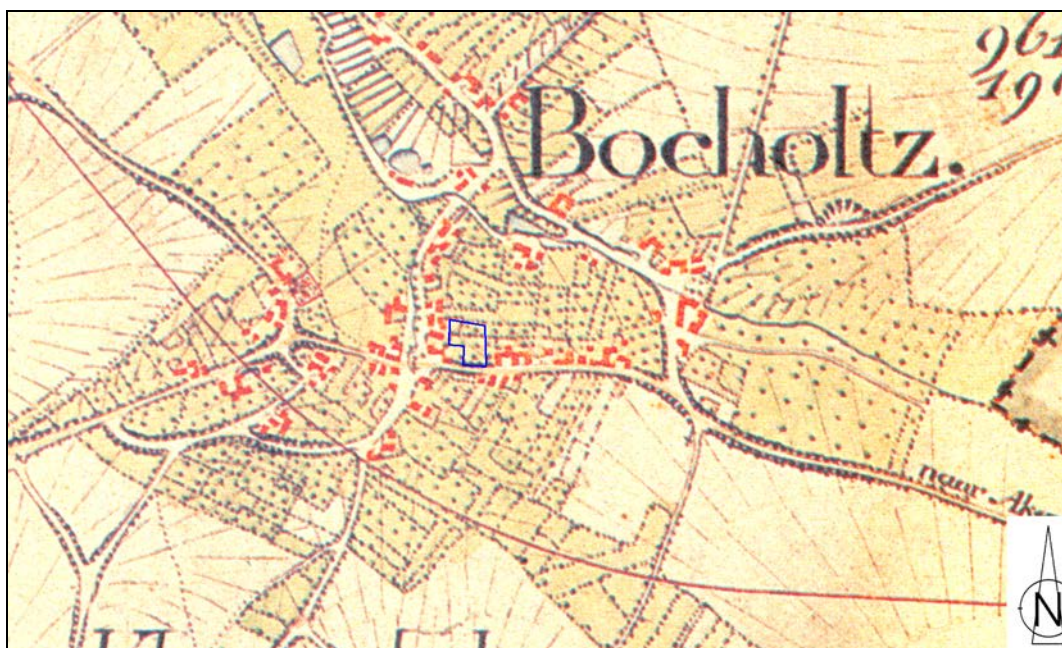
3.3 Historische gegevens

De eerste vermelding van Bocholtz stamt uit 1252 (Bukehout). Het plangebied ligt in de huidige bebouwde kom van Bocholtz, ten noorden van de Minister Ruijsstraat en ten westen van de Gasthof. In het kader van de analyse van oude kaarten zijn het Kadastrale Minuutplan uit 1811 - 1832, de Topografische Kaart uit 1837 - 1844 en de Topografische Kaart uit 1919 - 1924, 1937, 1960, 1979 en 1993 (bron: www.watwaswaar.nl) geraadpleegd.

Op de Kadastrale kaart uit 1811 – 1832 (zie Afbeelding 10) is te zien dat het plangebied toen weliswaar in de bebouwde kom van Bocholtz lag, maar onbebouwd was. Deze situatie bleef ongewijzigd tot na 1960. Op de Topografische Kaart uit 1979 is te zien dat het plangebied toen bebouwd was. Deze bebouwing is voor wat betreft het oostelijke gebouw deels onderkelderd. Voor wat betreft het noordelijke gebouw, dat in de planvorming behouden zal blijven, ontbreken nadere gegevens. Ter plaatse van het plangebied zijn in de loop van de tijd diverse parkeerplaatsen aangelegd. Onduidelijk is in hoeverre deze tot verstoring van de bodem hebben geleid. De bebouwing bleef tot in het recente verleden gehandhaafd.



Afbeelding 10. De ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale Kaart uit 1811 - 1832.



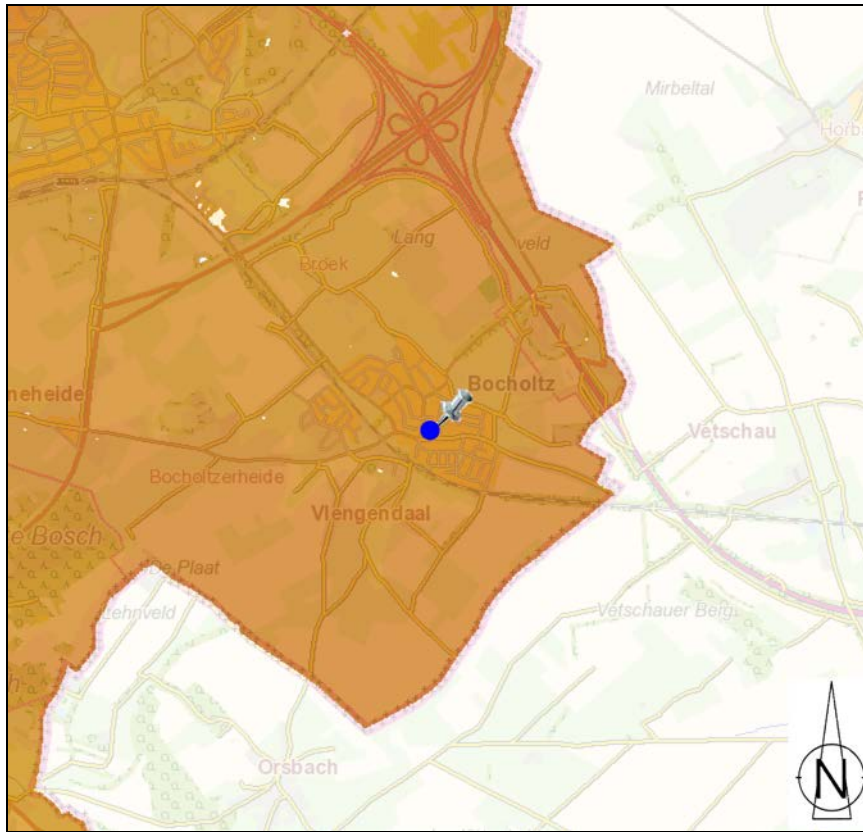
Afbeelding 11. De ligging van het plangebied (blauw omkaderd) geprojecteerd op een uitvergroete uitsnede van de Topografische Kaart uit 1837 - 1844. Schaal 1: 10.000.

3.4 Luchtfoto's

In het kader van het onderzoek is een luchtfoto geraadpleegd uit 1989. Op deze luchtfoto zijn ter plaatse van het plangebied geen duidelijk als zodanig te herkennen archeologische fenomenen zichtbaar.

3.5 Actueel Hoogtebestand Nederland

In het kader van het onderzoek is het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) geraadpleegd (zie Afbeelding 10). De rode, oranje en gele zones betreffen hoger gelegen gedeelten. Het maaiveld ter plaatse van het plangebied ligt op een hoogte tussen circa 165 +NAP ter hoogte van de Minister Ruijsstraat en circa 169 meter +NAP ter hoogte van de noordzijde van het plangebied.



Afbeelding 12. De ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand (AHN). Rode, oranje en gele zones betreffen hoger gelegen zones. (c) AHN - www.ahn.nl.

3.6 Archeologisch Verwachtingsmodel

Ter plaatse van het plangebied kan waarschijnlijk een geologische opbouw met lössafzettingen', op 'overige hellingafzettingen', Op Maasafzettingen (Afzettingen van Simpelveld) worden verwacht. Op de lössafzettingen kunnen bewoningsresten vanaf het Laat-Paleolithicum t/m de Nieuwe Tijd worden aangetroffen. Deze resten kunnen dagzomend aanwezig zijn. Op de top van de 'overige hellingafzettingen en in en op de top van de Afzettingen van Simpelveld kunnen archeologische resten uit het Midden-Paleolithicum worden verwacht. Op basis van de Geologische Kaart van Nederland zou het lösspakket hier een dikte van 2 - 5 meter hebben, zodat vondsten uit het Midden-Paleolithicum hier pas vanaf deze diepte kunnen worden verwacht.

Hoewel het plangebied in de historische kern van Bocholtz ligt, kan op basis van historische kaarten worden aangenomen dat het plangebied in ieder geval vanaf de negentiende eeuw tot circa 1970 onbebouwd was. Gegevens met betrekking tot bebouwing van voor de negentiende eeuw ontbreken, zodat daar geen uitspraken over kunnen worden gedaan. Pas na 1970 werd er bebouwing binnen het plangebied gerealiseerd. Ter plaatse van het nu te bebouwen deel van het plangebied werd een onderkelderde pand gebouwd.

Voor mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen geldt dat vrijwel alle complextypen zouden kunnen voorkomen. Het zou hier immers kunnen gaan om nederzettingsterreinen, activiteitenzones, grafvelden, maar ook om akker- en/of weidegebieden, enz.

De omvang van de mogelijk aan te treffen archeologische sporen is op dit moment nog niet bekend.

In hoeverre het bodemprofiel (en daarmee mogelijk archeologische resten) nog intact aanwezig zal zijn, is niet bekend. Voor wat betreft het te bebouwen deel van het plangebied kan worden aangenomen dat een aanzienlijk deel verstoord is als gevolg van de aanleg van een kelder, en bebouwing. Omdat archeologische resten dagzomend kunnen worden aangetroffen, lijkt de kans op de aanwezigheid van intacte archeologische resten binnen het te bebouwen deel dan ook klein te zijn.

4. Resultaten veldonderzoek

4.1 Inleiding

Het plangebied ligt binnen de historische dorpskern van Bocholtz, Gemeente Simpelveld. Meer precies grenst het plangebied aan de zuidkant aan de Minister Ruijsstraat en aan de oostkant aan de Gasthof. Het plangebied was ten tijde van het veldonderzoek grotendeels bebouwd (met een winkelcomplex en een vrijstaande woning). Ter plaatse van de niet bebouwde delen van het plangebied was oppervlakteverharding en aan de noordkant uit grasland (plantsoen) aanwezig. Het maaiveld lag binnen het plangebied op een hoogte tussen circa 165 en 169 meter +NAP. De NAP-hoogte is vastgesteld op basis van het AHN. Het AHN heeft een onnauwkeurigheid van 6 tot 10 centimeter. De relatief hoge ligging van het noordelijke deel van het plangebied en de aflopende helling in zuidelijke ter plaatse van het plangebied - en de omgeving daarvan - was goed waarneembaar.

4.2 Booronderzoek

Binnen het plangebied zijn de boringen verspreid uitgevoerd op locaties waar geen hinder werd ondervonden van de verharding en de bestaande bebouwing. De locatie van de boringen is bepaald met gebruikmaking van een gps-systeem (Geo-Explorer CE/ Geo XT). De nauwkeurigheid bedraagt hierbij circa +/- 0.5 meter. Omdat het hier verkennende boringen betreft, is dit een afdoende boordichtheid om inzicht te verkrijgen in de intactheid van de bodem en de landschapsgenese.

In totaal zijn 4 boringen uitgevoerd. De diepte van de boringen varieerde, aangezien 3 van de 4 boringen niet diep konden worden doorgezet vanwege de aanwezigheid van zeer veel kiezel en steen in de ondergrond. Boring nr.: 1 is tot 0.9 meter, Boring nr.: 2 tot 1.5 meter en Boring nr.: 4 tot een diepte van 0.95 meter beneden het maaiveld uitgevoerd. Alleen Boring nr.: 3 kon tot een diepte van 2.0 meter beneden het maaiveld worden uitgevoerd. Bij iedere afzonderlijke boring zijn de in de boring te onderscheiden horizonten ten opzichte van het maaiveld ingemeten.

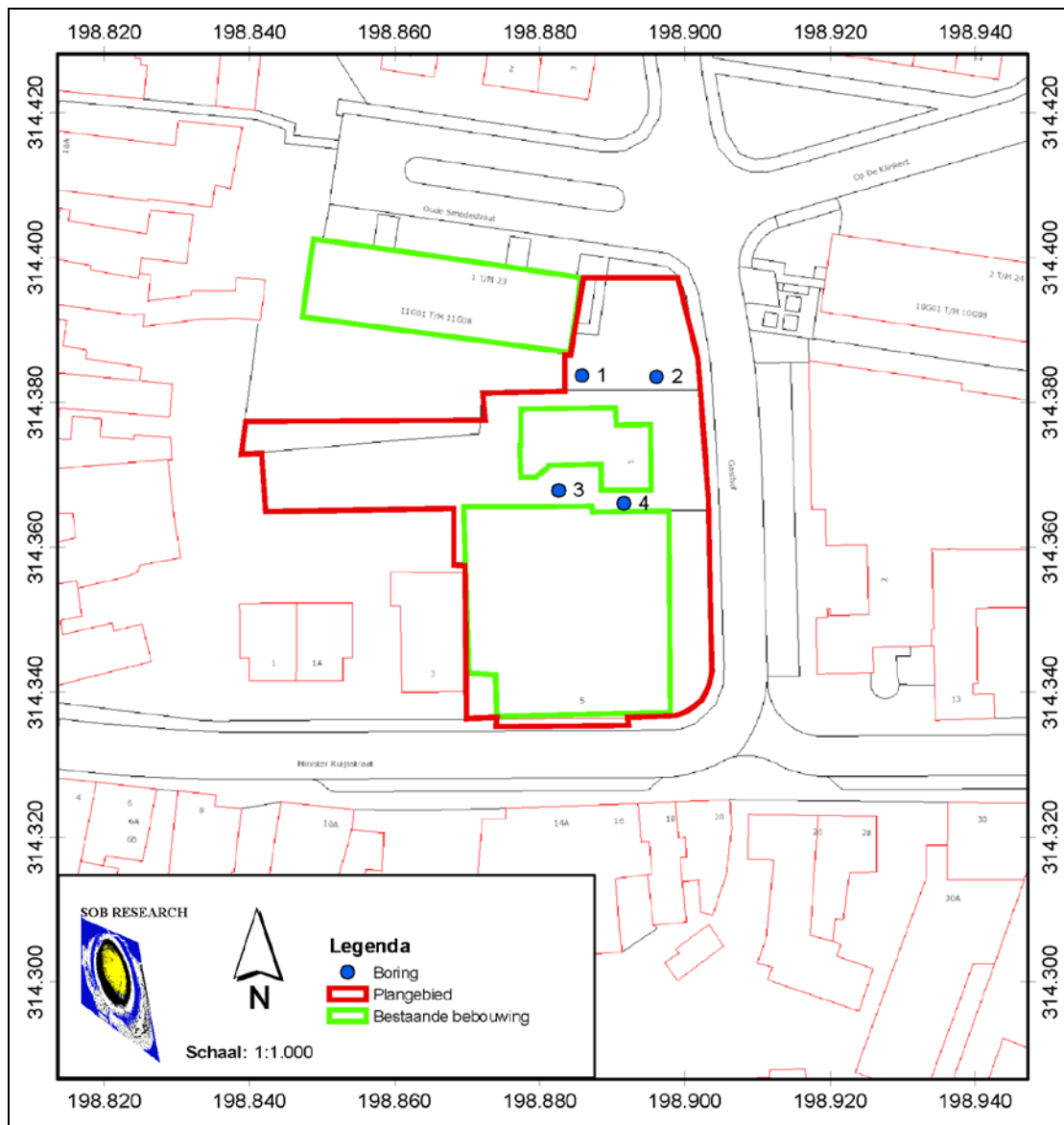
4.3 Geologische opbouw

Op basis van de gegevens van het booronderzoek kan worden gesteld dat ter plaatse van het plangebied sprake is van recente ophooglagen en hoogstwaarschijnlijk ook van een volledige verstoring van de oorspronkelijke (löss)bodem. De volgens de Geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving, oppervlaktekaart, schaal 1: 50.000, aanwezige 'leem (windafzettingen)-löss' (code TE1) is niet aangetroffen. De ophooglagen bestonden hoofdzakelijk uit leem met een heterogene structuur en met veel kiezel, sintel, en puinbrokjes (baksteen). Als gevolg daarvan konden 3 van de 4 boringen niet dieper worden doorgezet dan tot een diepte van tussen de 0.9 en 1.5 meter beneden het maaiveld (Boring nr.: 1, 2 en 4). Alleen in Boring nr.: 2 is op een diepte van 0.85 meter beneden het maaiveld een oorspronkelijke bodemhorizont aangetroffen, die bestond uit matig kleiige leem met veel kiezel en vuursteenbrokken. Een mogelijke interpretatie is dat het hier kleefarde en vuursteeneluvium betreft. Kleefarde is een veel gebruikte term in Limburg om kalkloze zware klei aan te geven dat het product is van vergaande verwerking van het kalkgesteente. Vuursteeneluvium bestaat uit concentraties vuursteenknollen in de bodem omgeven met leem nadat de kalksteen sterk verweerd en vaak geheel is opgelost door de werking van regen- en grondwater. Een andere, waarschijnlijk meer plausibele interpretatie is dat het hier de top van de op de Geologische Kaart van Nederland onder de löss weergegeven horizont met 'overige hellingafzettingen' betreft, aangezien naast vuursteen ook andere gesteenten in de vorm van kiezel werden aangetroffen in deze horizont.

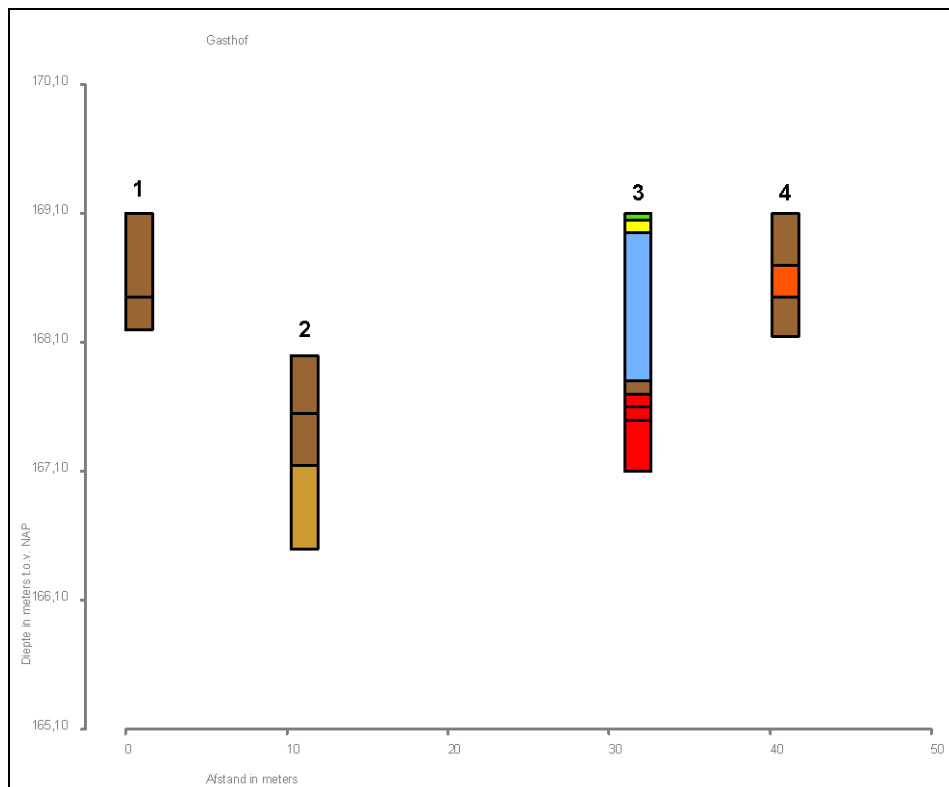
Op basis van de resultaten van het booronderzoek moet worden geconstateerd dat in het noordelijke deel van het plangebied de oorspronkelijk aanwezige lössbodem volledig is verdwenen, mogelijk als gevolg van natuurlijke erosie en/of antropogene verstoringen. Tot slot zijn in Boring nr.: 3 en 4 in het centrale deel van het plangebied, tussen het winkelcomplex en de vrijstaande woning, uitsluitend ophooglagen van zand en klei aangetroffen. In Boring nr.: 3 zijn de ophooglagen tot een diepte van 2.0 meter beneden het maaiveld (betegeld terras) aangetroffen. Mogelijk is hier een artificieel terras aangelegd bij de bouw van de vrijstaande woning.

Bij het veldonderzoek is geconstateerd dat beide bestaande bebouwingen binnen het plangebied zijn onderkelderd tot een diepte van ten minste 2 meter beneden het maaiveld.

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.



Afbeelding 13. De locaties van de boorpunten (in blauw), geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. Het plangebied is rood en de bestaande bebouwing is groen omkaderd. Schaal 1: 1.000. ©Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2012].



Afbeelding 14. Grafische weergave van Boring nr.: 1 t/m 4.

Legenda:

groen:	bestrating (tegels)
donkerbruin:	leem, met kiezeltjes, sintel en puinbrokjes, ophooglaag
lichtbruin:	kleiige leem, met vuursteenbrokken en kiezel
geel:	zand, bouwzand
blauw:	klei, met kiezeltjes en puinspikkels, ophooglaag
rood:	zand, ophooglaag

5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

5.1 Samenvatting en conclusies

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging voor de bouw van een nieuw appartementencomplex aan de Gasthof, in de kern van Bocholtz (Gemeente Simpelveld). Het totale plangebied beslaat een oppervlakte van circa 2200 m². In het kader van de plannen zal de huidige bebouwing worden afgebroken, die bestaat uit twee onderkelderde gebouwen (een winkelcomplex en een vrijstaande woning) aan de Gasthof en de Minister Ruijsstraat. Op deze locatie zal een appartementencomplex worden gerealiseerd dat zal worden onderkelderd.

Op de Archeologische Verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de Parkstad Limburg gemeenten en de Gemeente Nuth, deelkaart Gemeente Simpelveld (Verhoeven, 2007) wordt ter plaatse van het plangebied een zone weergegeven met de aanduiding: 'gebied met een hoge archeologische verwachting, historische (dorps-)kernen'. Binnen een dergelijke zone moet op basis van het vigerende gemeentelijke beleid een Archeologisch Bureauonderzoek en een (eventueel) Inventariserend Veldonderzoek worden verricht, wanneer een plangebied groter is dan 250 m². Door de Gemeente Simpelveld is dan ook besloten dat in het kader van de vergunningprocedure in eerste instantie een Archeologisch Bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (IVO-Overig) moest worden uitgevoerd.

SOB Research heeft, in opdracht van Aelmans ROM, het Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (IVO-Overig) uitgevoerd. In het kader van het Archeologisch Bureauonderzoek zijn verschillende archieven geraadpleegd om inzicht te verkrijgen in de bestaande geologische, archeologische en historische informatie. In het kader van het veldwerk, dat is uitgevoerd op 10 september 2012, zijn 4 boringen gezet in het noordelijke en centrale deel van het plangebied, met een Edelmanboor met een diameter van 12 centimeter.

Op basis van de gegevens van het booronderzoek kan worden gesteld dat ter plaatse van het plangebied sprake is van recente ophooglagen en verstoring van de oorspronkelijke lössbodem. De ophooglagen bestaan hoofdzakelijk uit leem met een heterogene structuur met veel kiezel, sintel, en puinbrokjes (baksteen). Uitsluitend in Boring nr.: 2 is op een diepte van 0.85 meter beneden het maaiveld een oorspronkelijke bodem aangetroffen, die bestond uit matig kleiige leem met kiezel en vuursteenbrokken. De meest plausibele interpretatie is dat het hier de top van de op de Geologische Kaart van Nederland weergegeven horizont met 'overige hellingafzettingen' betreft.

Op basis van de resultaten van het booronderzoek kan worden geconcludeerd dat in het noordelijke en centrale deel van het plangebied de oorspronkelijk aanwezige lössbodem niet is aangetroffen, mogelijk als gevolg van natuurlijke erosie en/of antropogene verstoring. Tot slot zijn in Boring nr.: 3 en 4 in het centrale deel van het plangebied, tussen het winkelcomplex en de vrijstaande woning, uitsluitend ophooglagen van zand en klei waargenomen. In Boring nr.: 3 zijn de ophooglagen tot een diepte van 2 meter beneden het maaiveld (betegeld terras) aangetroffen. Mogelijk is hier een artificieel terras aangelegd bij de bouw van de vrijstaande woning.

Bij het veldonderzoek is geconstateerd dat beide bestaande bebouwingen binnen het plangebied zijn onderkelderd, tot een diepte van tenminste 2 meter beneden het maaiveld.

5.2 Aanbevelingen

Ter plaatse van het plangebied zal een nieuw appartementencomplex wordt gerealiseerd, vrijwel volledig overlappend met de locatie van de huidig bestaande en reeds onderkelderde bebouwing (winkelcomplex en vrijstaande woning). De belangrijkste te voorziene bodemverstoringen betreffen de aanleg van de funderingen en de aanleg van een kelder, tot op een diepte van circa 3 meter beneden het maaiveld.

In het plangebied zijn voornamelijk ophooglagen aanwezig bestaande uit leem, klei en zand met een heterogene structuur en veel kiezel, vuursteen, sintel en puinbrokjes. Slechts in één boring is de top van zoals het lijkt een intacte geologische horizont aangetroffen ('overige hellingafzettingen'). In het centrale deel van het plangebied zijn de ophooglagen minimaal 2 meter dik. Samenvattend blijkt uit de resultaten van het booronderzoek dat de mogelijk oorspronkelijke lössbodem verdwenen is als gevolg van natuurlijke erosie en/of antropogene verstoring. Als gevolg hiervan zullen mogelijk aanwezig geweest archeologische resten volledig zijn verstoord.

De theoretische kans op het aantreffen van archeologische resten uit het Midden-Paleolithicum op en in de top van de 'overige hellingafzettingen' lijkt ook niet meer aanwezig, vanwege de omvangrijke verstoring van de top van deze horizont, als gevolg van de onderkeldering van de beide bestaande gebouwen (het winkelcomplex en de vrijstaande woning). De kans op het aantreffen van intacte archeologische vindplaatsen wordt dan ook zeer klein tot nihil geacht. De archeologische verwachting voor het plangebied is dan ook bijgesteld naar zeer laag voor alle perioden. Het verrichten van nader archeologisch onderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.



Afbeelding 15. Foto van het plangebied, met de te slopen bebouwing, genomen vanaf het zuidoosten (kruising Gasthof en Minister Ruijsstraat).

Literatuur

- Berendsen, H.J . A.: Landschappelijk Nederland; Assen: 1997
- Gaauw, P. van der: Evaluatie van het Archeologisch Onderzoek in Limburg in de Periode 1995 t/m 2006; Maastricht: 2008
- Gaauw, P. van der: Provinciale Archeologische Aandachtsgebieden: Archeologisch Selectiedocument; Maastricht: 2008
- Grooth, M. E. Th. de: De Vroege Prehistorie; in: P. van de Gauw (red.), Evaluatie van het Archeologisch Onderzoek in Limburg in de Periode 1995 t/m 2006; Maastricht: 2008
- Hoevenberg, J.: Evaluatie Limburg in de Romeinse Tijd, P. van de Gauw (red.), Evaluatie van het Archeologisch Onderzoek in Limburg in de Periode 1995 t/m 2006; Maastricht: 2008
- Hoof, L. G. L. van: Late Prehistorie, P. van de Gauw (red.), Evaluatie van het Archeologisch Onderzoek in Limburg in de Periode 1995 t/m 2006; Maastricht: 2008
- KNA 3.2: College voor de archeologische kwaliteit. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2: mei 2010
- Mulder, E. F. J. de, M. C. Geluk, I. L. Ritsema, W. E. Westerhof en T. E. Wong: De Ondergrond van Nederland; Groningen: 2003
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS2); Amersfoort: 2012
- Rijks Geologische Dienst: Geologische Kaart van Nederland, schaal 1: 50.000, Kaartblad Heerlen (62 West, oostelijke helft en 62 Oost, westelijke helft); RGD, Haarlem: 1980
- Rijks Geologische Dienst: Geologische kaart van Zuid-Limburg en Omgeving, Oppervlaktekaart; RGD, Haarlem: 1988
- Stoepker, H.: Evaluatie en Synthese van het sinds 1995 in Limburg uitgevoerde Archeologische Onderzoek met Betrekking tot de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, P. van de Gauw (red.), Evaluatie van het Archeologisch Onderzoek in Limburg in de Periode 1995 t/m 2006; Maastricht: 2008
- Tol, A. J., J. W. H. P. Verhagen en M. Verbruggen: Leidraad Inventariserend Veldonderzoek; Deel: Karterend Booronderzoek; Amsterdam: 2006
- Topografische Dienst: Grote Provincie Atlas 1: 25.000 Limburg; Groningen: 1995
- Uitgeverij Nieuwland: Grote Historische Topografische Atlas Limburg, schaal 1: 25.000; Tilburg: 2006
- Verhoeven, M. P. F.: Hoog, middelhoog en laag; een archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de Parkstad Limburg gemeenten en de gemeente Nuth. Deelrapport I: de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart; Weesp: 2007

- Vleeshouwer, J. J. en J. H. Damoiseaux: Bodemkaart van Nederland, schaal 1: 50.000, Blad 61 – 62 West en Oost, Maastricht – Heerlen; Staring Centrum, Wageningen: 1990
- Wolters-Noordhoff: Grote Historische Provincie Atlas 1: 25.000 Limburg 1837 – 1844 ; Groningen: 1992

Geraadpleegde internetsites:

- www.limburg.nl/cultuurhistorie
- www.watwaswaar.nl
- www.ahn.nl

Verklarende woordenlijst

colluvium	löss pakketten die gevormd zijn door erosie aan het oppervlak van hellingen vanwege regenwater
erosie	verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
fluviaal	onder invloed van een rivier
geul	rivier- of kreekbedding
Holoceen	jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: circa 9000 jaar voor Chr. tot heden)
<i>in situ</i>	bewaard gebleven op de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot onverstoorte archeologische sporen en vondsten
löss	zeer goed gesorteerde siltige leem (75% van de korrels is kleiner dan 50 μ m), die tijdens de glacials van het Saalien en Weichselien door de wind zijn afgezet
Maasterras	Rivierterras bestaande uit grind en zand, die afgezet is door de Maas en vervolgens weer is ingesneden door de rivier waardoor een terrasvorm is ontstaan
Pleistoceen	geologisch tijdperk dat ongeveer 2 miljoen jaar geleden begon. De tijd van de IJstijden, maar ook van gematigd warme perioden. Het Pleistoceen eindigt met het begin van het Holoceen
secundaire context	archeologische indicatoren die zich niet meer in situ bevinden vanwege natuurlijke of menselijke versturende processen
sediment	afzetting gevormd door bezinksel of neerslag

Bijlage 1

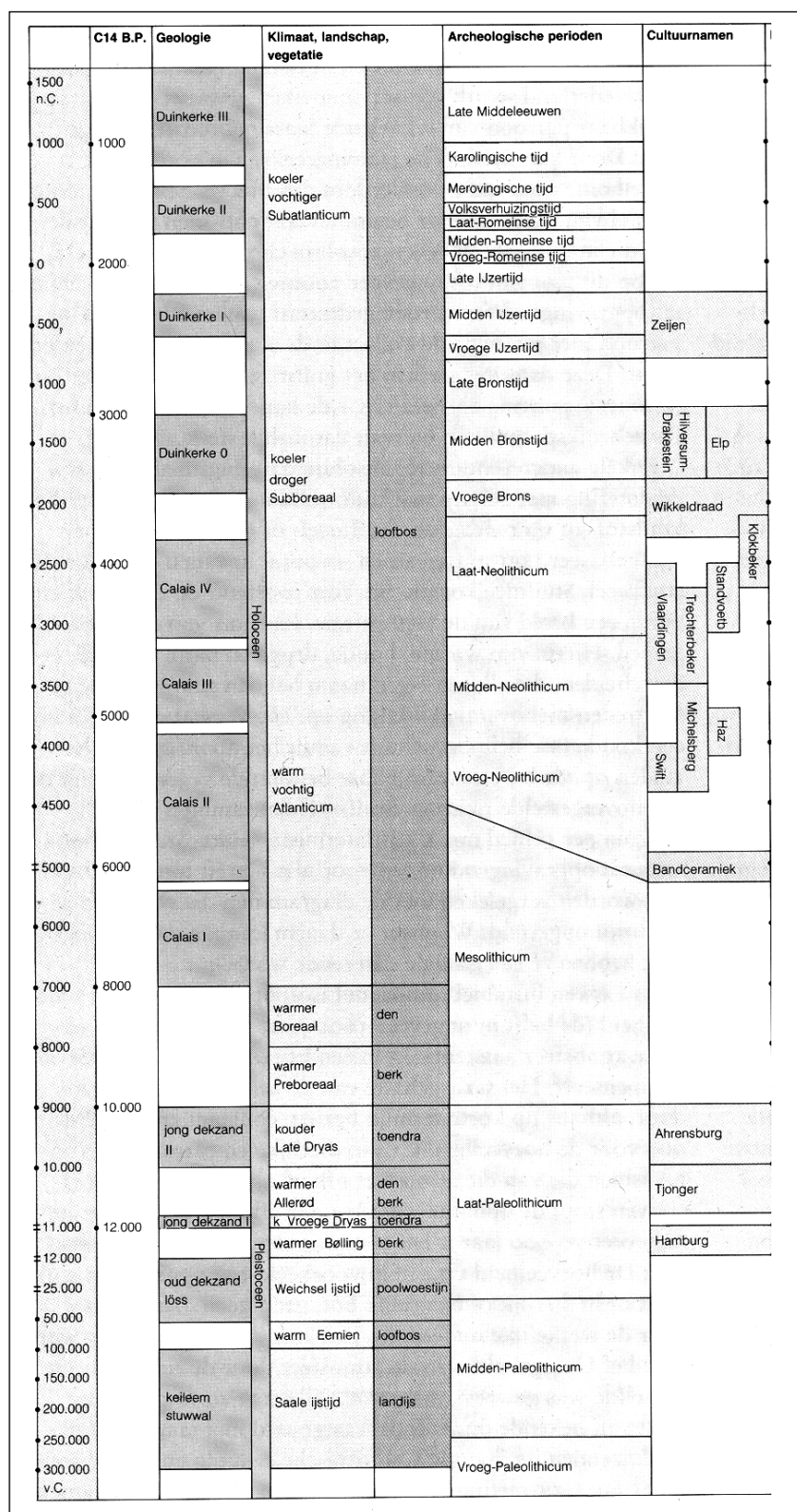
Administratieve gegevens

Projectnaam:	Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwlocatie Gasthof, Gasthof, Bocholtz, Gemeente Simpelveld
Project nr.	2006-1209
Opdrachtgever:	Aelmans ROM Kerkstraat 4 , 6367 JE Voerendaal Contactpersoon: de heer S. van de Venne Tel.: 045 - 57532 55 Mob.: 06 - 30203159 E-mail svdvenne@aelmans.com
Uitvoerder:	SOB Research Hofweg 13, Heinenoord Postbus 5060, 3274 ZK Heinenoord Tel.: 0186 - 604432 Fax: 0575 - 476139 E-mail: sobresearch@wxs.nl
Bevoegde Overheid:	College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Simpelveld Markt 1, Simpelveld Postbus 21000, 6369 ZG Simpelveld Contactpersoon: de heer H. Pruppers Tel: 045 - 5448365 Fax: 045 - 5445225 E-mail: h.pruppers@simpelveld.nl
Archeologisch Adviseur van Bevoegde Overheid:	Drs. (Lic.) Hilde Vanneste Thermenmuseum Coriovallumstraat 9, Heerlen Postbus 1, 6400 AA Heerlen Tel.: 045 - 5604404 E-mail: h.vanneste@historischgoud.nl
Datum opdracht:	4 september 2012
Datum conceptrapport:	13 september 2012
Datum definitief rapport:	5 december 2012
Plaats:	Bocholtz
Gemeente:	Simpelveld
Provincie:	Limburg
Toponiem:	Gasthof/ Minister Ruijsstraat
Huidig grondgebruik:	Bebouwing, parkeerplaatsen, plantsoen.
Toekomstige situatie:	Bebouwing
Kaartblad:	62B
Geologie:	Afzettingen van de formatie van Twente (löss), op 'overige hellingafzettingen, op Afzettingen van Simpelveld (Formatie van Tegelen)
Geomorfologie:	Afbraakwand.
Bodemtype:	Bebouwing.
Grondwatertrap:	Bebouwing/ oppervlaktewater.
NAP-hoogte maaiveld:	Tussen circa 165 en 169 meter +NAP

Coördinaten:	Zuidwest: 198.869/ 314.336 Zuidoost: 198.902/ 314.338 Noordwest: 198.839/ 314.377 Noordoost: 198.898/ 314.397
Oppervlakte plangebied:	Circa 2200 vierkante meter
Kaart plangebied:	zie Afbeelding 2 en 3
CMA/ AMK-status:	Terrein van hoge archeologische waarde, oude dorpskern.
CAA -nr.:	N.v.t.
CMA -nr.:	69E-153
ARCHIS -monument nr.:	16.488
ARCHIS -vondstmeldingsnummer:	N.v.t.
ARCHIS -waarneming nr.:	N.v.t.
Onderzoeksmelding nr.:	53.542
Deponering documentatie:	Provinciaal Bodemdepot voor Bodemvondsten Centre Ceramique 50, 6221 KV Maastricht Depotbeheerder: de heer S. Kusters Tel.: 043 - 3897049 Fax: 043 - 3897013 E-mail: sjj.kusters@prvlimburg.nl
Beheer vondsten (na overdracht):	Provinciaal Bodemdepot voor Bodemvondsten Centre Ceramique 50, 6221 KV Maastricht Depotbeheerder: de heer S. Kusters Tel.: 043 - 3897049 Fax: 043 - 3897013 E-mail: sjj.kusters@prvlimburg.nl
Deponering digitale documentatie:	e-depot (www.edna.nl)

Bijlage 2

Archeologische en geologische tijdschaal



Op het hierbij geboden overzicht worden de geologische en archeologische hoofdperioden weergegeven. De dateringen in de linkerkolom (voor en na Chr.) zijn gekalibreerd en geven de betrouwbaarste dateringen. Bron: ROB, 1988.

Bijlage 3

Overzicht Boorgegevens

Boring: 1		Coördinaten:	X: 198885,88 Y: 314383,75	NAP: 169.1 Oxi/red:	Beschrijver: AC Boorder: AC	Datum: 6-9-2012
Opmerking:						
<i>Diepte:</i> 0,00 - 0,65	<i>Grondsoort:</i> leem		<i>Kleur:</i> donker bruin	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i> Ophooglagen	
	<i>Lithologie:</i>	heterogeen	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i>	losse structuur; kiezeltjes, sintel, puinbrokjes				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 12				
<i>Diepte:</i> 0,65 - 0,90	<i>Grondsoort:</i> leem		<i>Kleur:</i> licht bruin	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i> Ophooglagen	
	<i>Lithologie:</i>	heterogeen	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i>	kiezeltjes, steen; ondoordringbaar				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 12				
Boring: 2		Coördinaten:	X: 198896,15 Y: 314383,53	NAP: 168.0 Oxi/red:	Beschrijver: AC Boorder: AC	Datum: 6-9-2012
Opmerking:						
<i>Diepte:</i> 0,00 - 0,45	<i>Grondsoort:</i> leem		<i>Kleur:</i> donker bruin	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i> Ophooglagen	
	<i>Lithologie:</i>	heterogeen	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i>	kiezeltjes, sintel, puinbrokjes (baksteen)				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 12				
<i>Diepte:</i> 0,45 - 0,85	<i>Grondsoort:</i> leem		<i>Kleur:</i> licht bruin	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i> Ophooglagen	
	<i>Lithologie:</i>	heterogeen	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i>	kiezeltjes, sintel, puinspikkels				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 12				
<i>Diepte:</i> 0,85 - 1,50	<i>Grondsoort:</i> leem, matig kleiïg		<i>Kleur:</i> licht bruin	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i> Terras	
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i>	kiezeltjes, vuursteenbrokjes; ondoordringbaar				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 12				

Boring: 3

Coördinaten: X: 198882,65 NAP: 169.1
Y: 314367,85 Oxi/red:

Beschrijver: AC
Boorder: AC Datum: 6-9-2012

Opmerking:

<i>Diepte:</i> 0,00 - 0,05	<i>Grondsoort:</i> niet benoemd		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i> Bestrating
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i> tegels				
	<i>Boortype:</i> Edelman 12				
<i>Diepte:</i> 0,05 - 0,15	<i>Grondsoort:</i> matig grof zand	rood	<i>Kleur:</i> geel	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i> Bouwzand
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i> Edelman 12				
<i>Diepte:</i> 0,15 - 1,30	<i>Grondsoort:</i> klei	donker	<i>Kleur:</i> bruin	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i> Ophooglagen
	<i>Lithologie:</i> heterogeen		<i>Consistentie:</i>	Matig gerijpt	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i> kiezeltjes, puinspikkels; naar onderen lemiger en roestiger				
	<i>Boortype:</i> Edelman 12				
<i>Diepte:</i> 1,30 - 1,40	<i>Grondsoort:</i> leem, sterk zandig	rood	<i>Kleur:</i> bruin	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i> Ophooglagen
	<i>Lithologie:</i> heterogeen		<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i> kiezeltjes, vuursteen				
	<i>Boortype:</i> Edelman 12				
<i>Diepte:</i> 1,40 - 1,50	<i>Grondsoort:</i> matig grof zand	rood	<i>Kleur:</i> bruin	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i> Ophooglagen
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i> Edelman 12				
<i>Diepte:</i> 1,50 - 1,60	<i>Grondsoort:</i> matig grof zand	rood	<i>Kleur:</i> bruin	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i> Ophooglagen
	<i>Lithologie:</i> heterogeen		<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i> bruin gevlekt				
	<i>Boortype:</i> Edelman 12				
<i>Diepte:</i> 1,60 - 2,00	<i>Grondsoort:</i> matig grof zand	donker	<i>Kleur:</i> bruin	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i> Ophooglagen
	<i>Lithologie:</i> heterogeen		<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i> geel gevlekt				
	<i>Boortype:</i> Edelman 12				

Boring: 4

Coördinaten: X: 198891,64 NAP: 169.1
Y: 314366,14 Oxi/red:

Beschrijver: AC
Boorder: AC Datum: 6-9-2012

Opmerking:

<i>Diepte:</i> 0,00 - 0,40	<i>Grondsoort:</i> leem, zwak zandig	licht	<i>Kleur:</i> bruin	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i> Ophooglagen
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	kiezeltjes, sintel			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 12			
<i>Diepte:</i> 0,40 - 0,65	<i>Grondsoort:</i> matig grof zand	rood	<i>Kleur:</i> bruin	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i> Ophooglagen
	<i>Lithologie:</i>	heterogeen	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	kiezeltjes, sintel			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 12			
<i>Diepte:</i> 0,65 - 0,95	<i>Grondsoort:</i> leem	licht	<i>Kleur:</i> bruin	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i> Ophooglagen
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	kiezeltjes; ondoordringbaar			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 12			

Bijlage 4

SOB Research: Gegevens

SOB RESEARCH



Naam: SOB Research Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek B.V.
Bezoekadres: Hofweg 13, Heinenoord

Postadres: Postbus 5060
3274 ZK Heinenoord

Telefoon: 0186 604432 (Vestiging Heinenoord)/ 0575 476439 (Regio Oost)
Fax: 0575 476139
E-Mail: sobresearch@wxs.nl

Directeur: Jhr. J. E. van den Bosch
Raad van Advies: J. van de Erve (Voorzitter)
Prof. dr. ir. J. T. Fokkema (Vice-Voorzitter)
J. van Kerchove (Secretaris)

Kamer van Koophandel en Fabrieken voor Rotterdam
Inschrijvingsnummer Register: 24346983
BTW nummer: NL 8118.55.600.B.01

Bankrelatie: Rabobank Graafschap-Noord
Rekeningcourant: Nr.: 3543.43.181